

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2005年8月4日(04.08.2005)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 2005/071916 A1

(51) 国际分类号<sup>2</sup>:

H04L 29/06

(21) 国际申请号:

PCT/CN2004/000605

(22) 国际申请日:

2004年6月4日(04.06.2004)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

200410015145.5 2004年1月15日(15.01.2004) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 中兴通讯股份有限公司(ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦薛祥辉, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人;及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 黄湖(HUANG, Hu) [CN/CN]; 何延伟(HE, Yanwei) [CN/CN]; 朱蓉俊(ZHU, Rongjun) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京律诚同业知识产权代理有限公司 (LECOME INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区知春路23号量子银座306室, Beijing 100083 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人在国际申请日有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))对除美国以外的所有指定国
- 发明人资格(细则4.17(iv))仅对美国

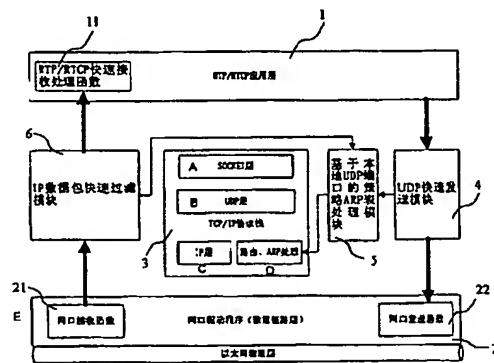
本国际公布:

- 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A METHOD AND SYSTEM OF PROMPTLY PROCESSING REAL-TIME MEDIA STREAM DATA PACKET

(54) 发明名称: 一种快速处理实时媒体流数据包的方法及其系统



- 1 RTP/RTCP UTILIZING LAYER
- 2 PORT DRIVING PROGRAM (DATA LINK LAYER)
- 3 TCP/IP PROTOCOL STACK
- 4 UDP FAST DELIVERY MODULE
- 5 MODULE OF ARP TABLE PROCESSING BASED ON LOCAL UDP PORT STRATEGY
- 6 IP DATA PACKET FAST FILTERING MODULE
- 11 RTP/RTCP FAST RECEIPTION PROCESSING FUNCTION
- 22 PORT DELIVERY FUNCTION
- A SOCKET LAYER
- B UDP LAYER
- C IP LAYER
- D ROUTER, ARP PROCESSING
- E PORT RECEPTION FUNCTION
- F INTERNET PHYSICAL LAYER

(57) Abstract: This invention relates to a method and system of promptly processing real-time media stream data packet, which provides multimedia gateway, integrate access device, multimedia terminal and network node as such a method and system of promptly processing real-time media stream data packet according to RTP/RTCP based on UDP (User Datagram Protocol). The improvement of this invention is the adding of three modules, which are the module of IP data packet filtering, the module of transferring according to UDP and the module of processing ARP table based on UDP port strategy. The method comprising: fast reception and processing of realtime media stream data packet based on RTP/RTCP protocol; ARP table based on UDP port strategy and refurbishing mechanism; the monitored reception and delivery compared with traditional TCP/IP protocol stack and socket programming. This invention can fast process real-time media stream data packet, improve the processing capacity of equipment, reduce the network delay of media stream data packet. Thus, the quality of network service is improved.

[见续页]



---

**(57) 摘要**

本发明的一种快速处理实时媒体流数据包的方法及其系统，为媒体网关、综合接入设备 IAD、多媒体终端等网络节点揭示了一种基于用户数据报协议 UDP 的实时传输协议/实时传输控制协议 RTP/RTCP 传输实时媒体流数据包的快速处理方法及其系统。该系统改进点在于增加了 IP 数据包快速过滤模块、UDP 快速发送模块和基于本地 UDP 端口策略 ARP 表处理模块。这种方法包括：快速接收处理基于 RTP/RTCP 协议传输的实时媒体流数据包；快速发送基于 RTP/RTCP 协议传输的实时媒体流数据包；基于 UDP 端口策略 ARP 表及其刷新机制。相对于传统的 TCP/IP 协议栈及 SOCKET 编程的侦听接收与发送，使用本发明可快速处理实时媒体流数据包，提高设备的处理能力，减少媒体流数据包的网络时延，从而提高网络服务质量。